Lane Medical Library
1895

Zur Lokalbehandlung der Rachendiphtherie

mit der Löffler'schen Toluol-Mischung.

Von

Louis Hensel,

prakt. Arzt zu Tribsees.

Tribsees
Druck von M. Henk in Tribsees.
1895.

Zur Lokalbehandlung der Rachendiphtherie

mit der Löffler'schen Toluol-Mischung.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe,

welche

nebst beigefügten Thesen

mit Zustimmung der Hohen Medicinischen Facultät

der Königl. Universität zu Greifswald

am

Donnerstag, den 11. April, 1895

mittags $12^1/_2$ Uhr

öffentlich verteidigen wird

Louis Hensel,

prakt. Arzt zu Tribsees.

Opponenten:

Herr cand. med. Carl Dehnel.

Herr cand. med. Paul Götzke.

Tribsees.

Druck von M. Henk in Tribsees.

1895.

Seinen teuren Eltern

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154003_0434

Bei keiner anderen Krankheit sind so viele verschiedene Mittel und Mittelchen erfunden, vorgeschlagen und angewendet worden, wie gerade bei der Diphtherie. Es konnte ja auch nicht anders sein, da man wegen der Unzulänglichkeit des eigenen Mittels stets den anderen mehr Zutrauen schenkte, bis man schliesslich zu der Einsicht gelangte, dass auch diese keine specifische Wirkung ausübten. So wird es viele Aerzte geben, die wohl sämmtliche Mittel, von denen sie sich Erfolg versprachen, herangezogen haben und endlich zu dem Schluss gekommen sind, dass sie alle versagten.

Zu den Zeiten einer Diphtherie-Epidemie spielte der Arzt am Krankenbette keine beneidenswerte Rolle, da er ebenso hilf- und ratlos dastand, wie die Angehörigen selbst. Und dazu die vielen Qualen der kleinen Patienten, die man mit Pinselungen, Aetzungen, Gurgelungen und Inhalationen bis zum Tode hin womöglich alle Viertelstunden lang peinigte, immer in der trügerischen Hoffnung, sie durch diese Manipulation dem Leben erhalten zu können. Wirklich helfend eingreifen konnte der Arzt nur durch die Tracheotomie; und wie stand es mit derselben in der privaten Praxis? In den meisten Fällen nur auf sich und auf die Hilfe unkundiger Menschen angewiesen, musste er die Operation vor-

nehmen, wobei ihn wohl stets hauptsächlich der Gedanke begleitete, das Kind glücklich durch die Chloroformnarkose hindurchzubringen. War die Operation dann glücklich, ohne Zwischenfälle vollendet, so war doch das Kind noch lange nicht gerrettet; die oft sehr günstigen Anzeichen täuschen in den meisten Fällen.

So trostlos früher die Lage des Arztes bei der Behandlung eines diphtheriekranken Kindes war, so viel freudiger und hoffnungsvoller kann er jetzt an dieselbe herangehen, zu einer Zeit, in der ihm zwei Mittel zu Gebote stehen, die ihn nicht im Stiche lassen werden, wenn er sie nur bei Zeiten richtig und ausgiebig anwendet.

Professor Dr. F. Löffler trat 1894 mit seinem Mittel zur Lokalbehandlung der Rachendiphtherie auf, welches allen Anforderungen entsprach und alle Erwartungen übertraf. Er war es, der den Urheber der heimtückischen Krankheit in dem Diphtheriebacillus gefunden, er hat auch gefunden, wie man ihn vernichten kann. Zehn volle Jahre hindurch musste er Zweifel und Angriffe bekämpfen, bis ihm endlich auf dem VIII. internationalen Congress für Hygienie und Demographie in Budapest die Ehre des Sieges zuerkannt wurde. Sieben langer Jahre hatte es bedurft, bis sich „der Bacillus Bürgerrecht errungen hatte“, nachdem drei Jahre verflossen waren, ohne dass man über die Löffler'sche Entdeckung überhaupt Untersuchungen angestellt hatte. Löffler ist also der proklamirte Entdecker, aber auch der Vernichter des Diphtheriebacillus, nur auf dem von ihm gebauten grundfesten Fundamente konnte Behring erst weiterbauen.

Der Weg, auf welchem Professor Löffler zu seinem Mittel gelangte, war folgender.

Er war sich darüber klar geworden, dass bei der Bekämpfung der Diphtheriebacillen zwei Momente zu

trennen sind. Erstens musste es darauf ankommen, die Ansiedelung von Diphtheriebacillen zu verhüten, und zwar sowohl bei gesunden Individuen auf den intakten Schleimhäuten, als auch bei bereits erkrankten Individuen auf den noch nicht ergriffenen Schleimhautpartieen. Es kann diese Ansiedelung verhütet werden dadurch, dass wir die gesunden Schleimhautpartieen mit Mitteln in Contakt bringen, welche entweder die Entwickelung der Bacillen auf denselben verhindern, oder aber noch besser in kürzester Frist die auf denselben etwa befindlichen abtöten. Selbstverständlich dürfen die angewendeten Mittel die Schleimhaut nicht schädigen und auch bei häufigerer lokaler Anwendung schädliche Einwirkungen auf den Körper im ganzen nicht hervorrufen. Zweitens müssen die in den oberflächlicheu Schichten der Pseudomembranen zu dichten Haufen entwickelten Bacillen abgetötet werden, damit nicht von diesen aus eine Ausdehnung des Processes auf noch intakte Partieen stattfindet. Zu den Versuchen mussten die der Entwickelung der Bacillen günstigsten Bedingungen gewählt werden, zu welchem Zwecke sich Löffler eine Blutserummischung bereitete und Aussaaten von Diphtheriebacillen darauf mit den betreffenden einzelnen Substanzen behandelte. Hierbei musste gerade auf einen Hauptpunkt Bedacht genommen werden, dass Mittel musste fast augenblicklich seine antibakterielle Eigenschaft äussern, um es in der Praxis anwenden zu können, da Pinselungen von längerer Dauer sehr schwierig vorzunehmen sind.

Die Blutserummischung besteht aus 4 Teilen Rinderblutserum und 1 Teil genau neutralisirter Bouillon, welcher 1 % Pepton, 1 % Traubenzucker und 0,5 % Kochsalz zugesetzt wird. Alle Versuche wurden bei 37,5° C. angestellt. Er hatte gefunden, dass reiner Liquor ferri Aussaaten von Diphtheriebacillen momentan

abtötete, und Verdünnungen desselben mit dem doppelten Volumen Wasser ebenso schnell wirkten. Bei früheren Versuchen war es Löffler aufgefallen, dass Mischungen der am energischten in Dampfform auf die Aussaaten einwirkenden Körper mit Alkohol verschiedener Stärke, z. B. Toluol mit 25 % Alkohol versetzt, 9 % Toluol mit 70 % Alkohol, Phenetol 20 % in 60 %igem Alkohol gelöst, ohne wesentliche Wirkung auf Culturen geblieben waren. Jedoch gab er deshalb nicht jede Hoffnung auf und hatte dann auch schliesslich nach vielen Versuchen gefunden, dass, wenn das Mischungsverhältnis der Kohlenwasserstoffe zum Alkohol ein ganz bestimmtes war, dass dann die bacillentötende Wirkung gesteigert wurde, und zwar war am wirksamsten eine Mischung von 64 Volumteilen Alkohol und 36 Teilen Toluol. Demnach setzte sich sein Mittel folgendermassen zusammen:

Alcohol. 60,0.
Toluol. 36,0
Liq. ferri sesquichlor. 4,0.

Durch diese Mischung wurden vollentwickelte Culturschichten in 5 Sekunden abgetötet, die beabsichtigte fast sofortige Wirkung war also hierdurch erreicht.

Die therapeutische Wirksamkeit obigen Mittels beruht auf der ausserordentlich starken Wasser entziehenden Wirkung, wodurch den wirksamen Substanzen ein Eindringen in die Tiefe der Gewebsschichten ermöglicht wird.

Im Frühjahr 1893 bot sich während der Diphtherieepidemie in Greifswald, die sich bis zum Winter hin fortsetzte, zum ersten Male Gelegenheit, das Mittel in praxi anzuwenden, und überzeugte sich damals namentlich Herr Professor Strübing, dazu mehrere praktische Aerzte Greifswald's von der durchaus vortrefflichen Wirksamkeit des Löffler'schen Mittels.

Die gemachten Erfahrungen brachten mich zu dem Entschluss, dieses Mittel in meiner Praxis zu verwenden, da während der hiesigen Epidemie im Winter 1894 Pinselungen mit Hydrarg. bichlor. corros. 1,0 : 1000, ebenso wie unzählige andere Mittel völlig versagten bei schon vorgeschrittenen Fällen, und Aetzungen mit dem Lapisstift sehr oft nicht vorgenommen werden konnten, weil die kleinen Patienten sich dagegen sträubten.

Ich wählte jedoch die neuere Zusammensetzung des Mittels mit Zusatz von Menthol zu Toluol, da sich im Laufe der praktischen Versuche mit obenbeschriebenem Mittel ohne Menthol herausgestellt hatte, dass die mehrmalige Applikation bei einigen Individuen grosse Schmerzhaftigkeit verursachte. Die gute Wirkung nach Menthol-Zusatz blieb und wurde besser vertragen, weil die kleinen Patienten nicht so grosse Schmerzen empfanden, als ohne Menthol-Zusatz. Die Mischung wird folgenderweise bereitet 20 ccm. Menthol werden in einen Messcylinder gethan und dazu soviel Toluol hinzugesetzt, bis dass die Menthol-Toluol-Mischung 46 ccm. beträgt, dann werden 60 ccm. Alkohol und 4 ccm. Liq. ferri sesquichlorati hinzugethan Die Ordination würde also lauten:

Rp.

Menthol 10 g
Solve in
Toluol ad. 36. ccm.
Alcohol absolut 60 ccm.
Liquor. ferri sesquichlorati 4 ccm.
M. D. ad. Lagenam flavam.

Mit diesem so zusammengesetzten Mittel nahm ich die Pinselung bei fünfzehn diphtheriekranken Kindern vor und fand schon nach zweimaliger Anwendung eine ausgesprochene Sistirung des Processes unter gleichzeitigem Temperaturabfall. War die Erkrankung frisch und der Be-

lag nur in geringem Umfange zu sehen, so pinselte ich jede Tonsille und die uvula besonders und hatte in diesen Fällen den unerwarteten Erfolg, dass am Tage darauf der Belag sich nicht vermehrt hatte, der weisse Belag vom Tage zuvor aber eine schmutzig gelbe Farbe angenommen hatte, welcher bei nochmaliger sorgfältiger Pinselung ziemlich vollständig als ein zusammenhängender Fetzen hinweggenommen wurde, der dann zäh im Pinsel und um den Pinsel herum festsass. Wurde der Pinsel in reinem Wasser ausgespült, so lösten sich die einzelnen Membranen von dem Pinsel los und schwammen in dem Wasser eine kurze Zeit herum, worauf sie zum Boden des Gefässes niedersanken. An einzelnen dieser dicken Fetzen waren frische blutige Stellen zu bemerken. Bei allen diesen frischen Erkrankungen war die Körpertemperatur im Durchschnitt 39,8 °C., die aber, wie schon gesagt, nach einigen Pinselungen zur Norm herabsank. Die Schwellungen der Unterkieferdrüsen, die bei einem kranken Kinde ziemlich beträchtlich waren, wurden unter Anwendung Priessnitz'scher Umschläge in ca. 2 Tagen ebenfalls beseitigt.

Die meisten Kranken kamen erst am zweiten Tage in meine Behandlung, wenn die Eltern durch die Klagen der Kinder aufmerksam gemacht worden waren. Der Belag erstreckte sich dann schon über die ganzen Tonsillen und die uvula, in einem Falle war bereits die hintere Pharynxwand bis zur Höhe der Zungenwurzel mit angegriffen, ebenso auch die Schleimhaut beider Ausführungsgänge der Nase, die ein übelriechendes dickzähes, gelblichgrünes Sekret lieferte. Hier nahm ich sofort zwei Pinselungen in kurzem Zwischenraume vor, wobei ich natürlich stets nach jedesmaliger Reinigung des Pinsels jeden Teil für sich selbst behandelte und bekam bei der dritten Pinselung, die etwa fünf Stunden später vorgenommen wurde, eine grosse Menge schauder-

haft stinkender Membranen heraus. Einzelne Fetzen waren von der ungefähren Grösse eines Fünfzigpfennigstückes, die ebenfalls Stellen mit frischem hellroten Blute bedeckt zeigten. Die Zunge war auf ihrer ganzen Oberfläche mit einem weisslich gelben dicken pelzigen Belag überzogen. Die Submaxillardrüsen waren in grosser Ausdehnung hart geschwollen und sehr schmerzhaft. Die Anfangstemperatur betrug durchschnittlich 40° C. Am zweiten Tage der Behandlung liess ich es in einigen Fällen bei einer Pinselung morgens bewenden, um nach 24 Stunden erkennen zu können, welche Veränderungen vorgegangen waren. Es hatten sich die Beläge an der Innenfläche der Tonsillen und am unteren Rande der uvula gehalten, waren aber auch schon schmierig gelb, nach meiner Ansicht die bereits abgehobenen Pseudomembranen, wogegen in dem einen Falle, in welchem die hintere Rachenwand afficirt war, sich unterhalb der gepinselten Stelle eine neue Ansiedelung gebildet hatte, zu der ich vollkommen ungehindert mit dem Pinsel zukam. Ich gebe in diesem Falle dem Umstande die Schuld, dass ich bei der Unruhe des Kindes diese Stelle nicht hinreichend benetzt hatte, denn ca. 6 Stunden nach nochmals vorgenommener exakter Pinselung konnte ich die gelblichen Membranen vollkommen von dieser Stelle der Rachenwand entfernen. Bei Anwendung der Priessnitz'schen Umschläge gingen die schmerzhaft geschwollenen Drüsen zurück, und die Zunge reinigte sich in einigen Tagen, da ich mit Salzwasser gurgeln und auch mit Salzwasser die Zunge von Zeit zu Zeit abreiben liess. Die einmal abgefallene Temperatur blieb normal. Die Herausbeförderung der abgestossenen Fetzen unterstützte in allen Fällen auf das vortrefflichste der Brechreiz und der sich öfters anschliessende Vomitus nach dem jedesmaligen Pinseln; es wurden dann in der Regel vom zweiten Tage der Be-

handlung ab ganz gelbe geballte Stücke herausbefördert, die in dem auffangenden, mit Carbollösung gefüllten Behälter als grosse geballte Klumpen umherschwammen und an die expektorirten Stücke bei Lungenentzündung im Stadium der gelben Erweichung erinnerten, oder noch ähnlicher den Expektorationen der Lungenphthisiker waren. Die Nasenschleimhaut liess ich ebenfalls mit Salzwasserdouchen und darauf folgenden Pinselungen mit der Toluol-Mischung behandeln, wodurch ebenfalls Membranen von denselben Aussehen herausbefördert wurden, wie aus dem Rachen. Das Sekret verlor allmählich den pestilenzialischen Geruch, wurde heller und dünnflüssiger und verlor sich schliesslich ganz. Nach Abstossung der Membranen sah die geschwollene Nasenschleimhaut entzündlich rot aus; in diesem Stadium verordnete ich lauwarme Kamillentheedouchen, die sich gut bewährten.

Aber auch bei Fällen, die ich erst am dritten Tage in Behandlung bekam, hat sich das Löffler'sche Mittel bei sehr sorgfältiger und ausgiebiger Pinselung bewährt. Allerdings waren hier die von Natur kleinen Mandeln noch nicht so geschwollen, dass der Zugang mit dem Pinsel zur hinteren Rachenwand gesperrt war. In dreien dieser Fälle, die erst am dritten Tage in Behandlung kamen, bei denen diese günstigen Verhältnisse der Mandeln nicht vorhanden waren, musste ich schon nach wenigen Stunden zur Injektion mit dem Behring'schen Heilserum schreiten, da eine Abschwellung der Mandeln nicht zu hoffen, und die Atemnot bereits auf das höchste gestiegen war. Die Mandeln waren so stark vergrössert, dass sie nach Verdrängung der uvula nach hinten, vollkommen fest an einandergepresst lagen, und der Pinsel mit aller Gewalt nicht zwischen dieselben gebracht werden konnte. In den anderen jedoch wurde gleich nach der ersten Pinselung soviel schmutziggelber Belag losgelöst und herausbefördert, dass darnach das inficirte

Feld ganz vor Augen lag, und man nun gleich hinterher mit der zweiten Pinselung die kranken Partieen ganz bequem behandeln konnte. Vor der jedesmaligen Pinselung, die hierauf in dreistündlichen Intervallen folgten, liess ich erst mehrere Male Gargarismen mit Salzwasser vornehmen und tüchtig expektoriren, damit mir nicht der sich stets wieder ansammelnde Schleim in der Rachenhöhle bei den Pinselungen im Wege war, dann erst wurde gepinselt, und zwar mit wohlgefülltem Pinsel, damit auch die hinteren Mandeltaschen befeuchtet wurden, die sonst mit dem Pinsel nicht genügend zu erreichen waren. Die Gargarismen liess ich dann eine halbe Stunde nach der Pinselung stündlich wiederholen. War es dann soweit gediehen, dass die Atmung ungehinderter von statten ging, liess ich Inhalationen von Kamillentheedämpfen machen, die sich stets als vortrefflich erwiesen haben.

In allen den mit dem Löffler'schen Mittel behandelten Fällen trat eine sofortige Sistirung des Prozesses ein, sobald nur ausgiebig gepinselt und mit peinlichster Sauberkeit zu Werke gegangen wurde, die Heilung erfolgte in ganz kurzer Zeit. Weiter vorgeschrittene Fälle, die erst am dritten Tage in Behandlung gegeben wurden, wie ich sie oben beschrieben habe, wurden mit dem sechsten oder siebenten Tage geheilt.

So vorzüglich diese Toluolmischung zur Lokalbehandlung der Rachendiphtherie ist, so hat sie doch auch wiederum einige Eigenschaften, die bei seiner Handhabung unangenehm sind.

Ohne Mentholzusatz habe ich das Mittel nie angewendet, weil wie oben gesagt, die Schmerzen bei seiner Anwendung zu grosse sein sollten. Ich habe aber auch bei Zusatz von Menthol gefunden, dass die Kranken sehr über brennende Schmerzen im Rachen

klagten, namentlich wenn die Pinselungen über Gebühr zu oft vorgenommen wurden. Ich überzeugte mich bei der Untersuchung des Rachens davon, dass brennend rote, teilweise blutende Schleimhautflächen vorhanden waren, und zwar gerade an den Stellen, wo vorher schwarze Niederschläge, von dem Liquor ferri herrührend, gelagert hatten. Nahrung wurde dann nicht angenommen, namentlich verursachten flüssige Speisen, wie ich sie bei Diphtherie verordne, empfindliche Schmerzen, wogegen feste Speisen besser genommen und vertragen wurden. Ich erkläre mir diesen Umstand dadurch, dass flüssige Speisen einen grösseren Flächenraum der Schleimhaut berühren und hierdurch reizen, wogegen die kleinen, festen Bissen nur mit einem kleinen Teil der Schleimhaut in Contakt kommen, und so die Schmerzhaftigkeit keine so grosse ist. Jedoch ist dieser kleine Uebelstand in Anbetracht der grossen Wirksamkeit des Löffler'schen Mittels völlig zu ignoriren, zumal ja die Pinselungen mit demselben nicht so oft vorgenommen zu werden brauchen, weil eine geringe Anzahl ausgiebiger Pinselungen vollständig ausreicht, um Heilung zu erzielen.

Eine unangenehme Begleiterscheinung ist die Atembehinderung schon während des Pinselns oder sofort darnach, sogar bis zur Cyanose des Gesichtes andauernd. In einem Falle war diese Atembehinderung bei dem jedesmaligen Pinseln so stark, dass ich kalte Uebergiessungen machen musste, wonach dann die Atmung sich wieder einfand. Meiner Meinung nach ist diese unangenehme Wirkung dem Menthol zuzuschreiben und ohne weitere Gefahr für den Patienten. Schliesslich beobachtete ich noch in einzelnen Fällen nach Abschwellung der Tonsillen und uvula, wenn auch kein Belag mehr zu sehen war, intensive Ohrenschmerzen, die die kleinen Patienten sogar aus ruhigem Schlafe

erweckten. Die Schmerzen traten nur von Zeit zu Zeit auf und waren von geringer Dauer. Eine zutreffende Erklärung für die Ursache dieser Schmerzen kann ich nicht beibringen. Bei zwei älteren diphtheriekranken Kindern, bei denen die Erkrankung sehr hartnäckig war, trotzdem sie schon am zweiten Tage der Erkrankung in ärztliche Behandlung gekommen waren, und welche erst am 9. Tage ganz geheilt wurden, trat eine 14 Tage, resp. 3 Wochen anhaltende totale Heiserkeit auf, die aber unter Anwendung Priessnitz'scher Umschläge um den Hals und Tanninninhalationen endlich sich verlor. Eine laryngoskopische Untersuchung hatte ich nicht vorgenommen, weshalb ich auch nicht behaupten kann, dass eine vorübergehende Stimmbandlähmung die Ursache der völligen Aphonie gewesen war.

Abgesehen von dieser Aphonie, die wohl hauptsächlich in der länger bestehenden Entzündung der Stimmbänder ihre Erklärung finden dürfte, habe ich keine Nachkrankheiten zu beobachten Gelegenheit gehabt. Eine fünf Tage dauernde Nephritis acuta, die bei einem von der Diphtherie genesenen Kinde plötzlich auftrat, bei welcher ich aber nur wenig Albumen fand, leite ich von der Diphtherieinfection direkt her, da auch nach sonstigen Infectionskrankheiten Nachkrankheiten der Nieren öfter vorkommen.

Ich erwähnte vorher drei Fälle, bei denen die Tonsillen so geschwollen waren, dass an eine erfolgreiche lokale Behandlung nicht gedacht werden konnte, und machte ich bei diesen Injektionen mit dem Behring'schen Heilserum Nr. II. in einen Oberschenkel. Bei dem einen dieser Kinder hatte ich allerdings versuchsweise mit dem Löffler'schen Mittel gepinselt; hier waren zwei Injektionen mit demselben Serum an zwei aufeinanderfolgenden Tagen notwendig. Die Durchschnittstemperatur war auch hier nahe an 40° C., die Drüsen-

schwellungen waren in grossem Umfange hart und sehr empfindlich. Die Zunge hatte von der Spitze an bis zur Wurzel einen schmierigen, schmutzig-gelben pelzigen Belag, die Tonsillen waren so geschwollen, dass sie nahe aneinandergepresst, die uvula nach hinten verdrängt hatten, das Gesicht war blass und aufgedunsen, die Atmung erfolgte sehr angestrengt, geräuschvoll, pfeifend, begleitet von bellendem Husten. Bei dem einen kleinen fünfjährigen Patienten, dem Sohne eines Schneidermeisters, der bereits drei Kinder an Diphtherie verloren hatte, war der Erfolg der Injektion am augenscheinlichsten. Bereits acht Stunden nach der Serumeinspritzung war die hohe Körpertemperatur zur Norm herabgesunken, die Schwellung der Mandeln war soweit zurückgegangen, dass man die uvula sehen konnte; es wurde immerwährend eine grosse Menge gelblichen Sputums entleert, die Atmung hörte sich nicht mehr so gefährlich an. Dieses war ein wunderbarer Heilungserfolg, weil die Reaktion auf die Injektion sich schon nach so kurzer Zeit zeigte. Ich wünschte, dass dieser Fall zur klinischen Beobachtung und Begutachtung gekommen wäre; ebenso wie die exakte Wirkung und schnelle Heilung bei Anwendung des Löffler'schen Mittels bei dem um drei Jahre älteren Bruder vorgenannten Kindes, der allerdings gleich am ersten Tage der Erkrankung in meine Behandlung gegeben wurde, während sein Bruder, der sich wahrscheinlich von ihm inficirt hatte, erst am dritten Krankheitstage in meine Behandlung kam.

Das Resultat meiner gewonnenen Beobachtungen bei der Behandlung der Rachendiphtherie während der letzten Epidemie in Tribsees will ich in folgenden Worten zusammenfassen.

Vor allen Dingen ist es durchaus empfehlenswert, bei den ersten Anzeichen einer Diphtherieepidemie die

Eltern und Angehörigen darauf aufmerksam zu machen und ihnen an's Herz zu legen, täglich mehrere Male den Hals der Kinder auf geschwollene Drüsen und die Mund- und Rachenhöhle auf den geringsten verdächtigen Belag zu untersuchen, um dann, hat sich ein solcher gefunden, sofort zum Arzt zu schicken, damit keine kostbare Zeit verloren wird. Liegt Verdacht auf Diphtherie vor, so müssen sofort zwei Pinselungen mit der Löffler'schen Toluolmischung vorgenommen werden, und zwar im Laufe zweier Stunden. Darauf wird man sich nach einem Zeitraum von fünf bis sechs Stunden, während welcher Zeit weder gegurgelt noch gepinselt wird, über die weiter vorzunehmenden Pinselungen nach dem veränderten Status klar geworden sein. Hat sich kein neuer Belag gezeigt, so würde ich vorschlagen, bis zum nächsten Tage mit weiteren Pinselungen zu warten, um zu sehen, ob der Prozess zum Stillstand gekommen ist. Einfache Gargarismen mit Salzwasser von Stunde zu Stunde können dann die einzige Therapie bleiben zur Reinhaltung der Mundhöhle und des Rachens und zur Entfernung der abgestossenen diphtherischen Membranen. Bei kleineren Kindern, die noch nicht zu gurgeln verstehen, muss man dann die Gurgelungen durch Auswischen der Mundhöhle mit einem in Salzwasser getauchten leinenen Läppchen ersetzen, resp. noch zu öfteren Malen pinseln.

Erst dann, wenn die Verhältnisse so unglücklich liegen, dass man mit dem Pinsel nichts auszurichten vermag, weil die Tonsillen den Weg zur hinteren Rachenwand und dem Zäpfchen versperren, erst dann möge man die Injektion mit dem bisher noch so teuren Behring'schen Heilserum vornehmen.

Zum Schlusse meiner Abhandlung lasse ich noch die Krankengeschichten einiger Patienten folgen, aus

denen die specifische Wirkung der Löffler'schen Toluolmischung am prägnantesten hervorgeht.

Anna Fritz, 4 Jahre alt, Vater Glasermeister in Tribsees, kommt gleich am ersten Tage der Erkrankung in meine Behandlung. Diagnose: Diphtheria faucium. Gut genährtes, kräftiges Kind, noch nicht krank gewesen. Am 29. Oktober 1894 wurde es wegen Fröstelns zu Bett gebracht, im Munde war noch kein Belag zu sehen. In der unruhig verbrachten Nacht fühlte das Kind sich sehr heiss an. Am folgenden Morgen, den 30. Oktober, klagte das Kind über den Hals, so dass die Eltern zu mir schickten. Ich fand bei Besichtigung des Rachens den typisch-diphtherischen Belag auf der rechten, stark geschwollenen und hyperämischen Tonsille, teilweise auch auf der linken. Die Submaxillardrüsen waren, hauptsächlich rechterseits, wenig aber sehr hart geschwollen und auf Druck schmerzhaft. Ich ordnete sofort Salzwassergurgelungen an, die das Kind auch ganz geschickt vornahm; Priessnitz'sche Umschläge um den Hals, alle 5 Stunden mit viertelstündigen Pausen, in welchen der Hals mit kaltem Wasser abgerieben wurde, liess ich in allen Fällen machen, in denen die Drüsen angeschwollen waren. Zu örtlichen Pinselungen verschrieb ich die Menthol-Toluol-Mischung nach Löffler. Ich nahm an demselben Tage drei Pinselungen vor. Morgentemperatur 40° C., Abendtemperatur 38° C. Am darauffolgenden Tage, den 31. Oktober geringe Abschwellung beider Tonsillen und Herausbeförderung einer grossen Masse des jetzt gelblich grün verfärbten Belages bei dem Pinseln. Die Nacht war ruhig verlaufen. Während das Kind an den vorhergegangenen zwei Tagen keine Nahrung genommen hatte, verlangte es heute Kaffee, der zu gleichen Teilen mit Milch verabreicht wurde. Mittags ass das Kind wie gewöhnlich, zweimal Stuhl-

entleerungen im Laufe des Vormittags. Nachmittags 5 Uhr pinselte ich nochmals; wieder Herausbeförderung von Membranen, Gurgelungen vorher und nachher. Der Rachen ist trotz seiner intensiv geröteten Schleimhaut nicht schmerzhaft. Am 1. November, mittags, war wieder ein Nachschub zu bemerken, nachdem von 5 Uhr nachmittags des vergangenen Tages keine weitere Pinselung vorgenommen war. Lymphdrüsen ziemlich abgeschwollen, nicht schmerzhaft. Drei Pinselungen im Laufe des Nachmittags, Temperatur 37,3° C. Flüssige Nahrung mit Ei, Brot und harte Speisen werden nicht gestattet, um nicht eventuell Keime weiter nach unten hin zu verpflanzen. Am 2. November sind die Beläge geschwunden, mit Ausnahme eines frischen Nachschubs auf dem Gaumensegel; gutes Allgemeinbefinden, zwei weitere Pinselungen. 3. November frischer Belag auf der Innenseite der linken Tonsille, uvula ebenfalls noch afficirt. Heute 2stündliche Pinselungen, in der Zwischenzeit Gurgelungen mit Salzwasser. 4. November, keine Beläge, Appetit und Stuhlgang normal, fieberfrei, keine Drüsenschwellung. Nachmittags 3 Pinselungen. 5. November, das Kind ist gesund.

In diesem Falle war schon am zweiten Tage früh eine wesentliche Besserung im Befinden des Kindes zu bemerken. Es sass im Bett und spielte und machte durchaus nicht den Eindruck eines Kranken. Es verlangte zu essen und zu trinken und wollte aus dem Bette. Ich bin überzeugt, wären die Pinselungen öfter vorgenommen worden, so wären die Nachschübe ausgeblieben und das Kind wäre früher geheilt worden.

Zu gleicher Zeit behandelte ich einen anderen Fall, dessen Heilung viel schneller erfolgte, weil häufigere Pinselungen von sachkundiger Hand gemacht wurden.

Martha Hill, 6 Jahre alt, Vater Arbeiter. Am 31. Oktober Anfang der Erkrankung und Behandlung mit Toluolpinselung. Das skrophulöse Kind ist schlecht genährt, aber gut entwickelt. Beläge auf beiden Mandeln. Zweistündliche Pinselungen, die exakt von einer barmherzigen Schwester gemacht wurden. Fieberabfall von 39,4° C. nachmittags auf 37,6° am Mittag des folgenden Tages. Die Mandeln sind gelblich schmierig belegt, Nach der von mir vorgenommenen Pinselung sehen die Mandeln hochrot aus, der Belag nicht mehr vorhanden. Am 2. November kein Nachschub, Allgemeinbefinden sehr gut; Kind geheilt am 3. November.

Fritz Voss, 12 Jahre alt, Vater Kaufmann, erkrankte am 10. November. Schwächlich gebaut, blasse Gesichtsfarbe. Submaxillardrüsen hart geschwollen, auf beiden Tonsillen, der uvula und der hinteren Rachenwand die diphtherischen Beläge. Nasenkatarrh. Temperatur 39,2° C., Priessnitz'sche Umschläge um den Hals, Salzwassergurgelungen und Aufziehen von Salzwasser durch die Nase. Anfangs werden stündlich die Pinselungen mit der Menthol-Toluolmischung vorgenommen; nach 6stündlicher Pause nochmals ausgiebige Pinselung, wodurch eine grosse Menge der verfärbten Membranen entfernt wird. Im Anschluss hieran Erbrechen gelblich grüner Massen. Temperatur 37,9° C. Die vorher sehr schmerzhaften Lymphdrüsen sind selbst auf starken Druck nicht mehr empfindlich. Am 12. November sind frische Flecken zwischen den abgeschwollenen Tonsillen und dem schlaff herabhängenden Gaumensegel zu bemerken, ebenso an der hinteren Rachenwand. Temperatur 37,8° C. Zweistündliche Pinselungen, an die sich stets Evomirungen grünlich gelben Schleims anschliessen. 13. November: noch geringe verfärbte Beläge, Appetit vorhanden, keinerlei Schmerzhaftigkeit, fieberfrei. Vierstündliche Pinselungen und Salzwassergurgelungen, die

Nase ist frei. 14. November, kein Belag. Mandeln und Zäpfchen hochrot, aber von normaler Grösse, Allgemeinbefinden sehr gut. Gesund.

Fritz Lange, 12 Jahre alt, Vater Viehhändler, Erkrankung am 21. November. Gut genährter, kräftiger Knabe. Beläge in geringer Ausdehnung auf der rechten Tonsille, uvula und linke Tonsille frei. Starke Drüsenschwellung, grosse Schmerzhaftigkeit. Priessnitz, Gargarismen wie oben, 2stündliche Pinselungen mit dem Löffler'schen Mittel am Tage darauf. 23. November auch die linke Tonsille afficirt. Therapie dieselbe, Milchdiät. 24. November, kein Belag, Tonsillen hyperämisch, uvula schlaff herabhängend, Appetit gut, keine Pinselung. 25. November, neuer Belag an der hinteren Rachenwand, der nach mehrmaliger Pinselung am 26. November ganz geschwunden ist. Allgemeinbefinden sehr gut, es wird nur weiche und flüssige Nahrung verabreicht. 27. November, die sichtbaren Schleimhäute sind hochrot, aber nicht geschwollen, völlige Aphonie, wogegen Kamillenthee-Inhalationen verordnet werden; am 28. November, Status idem. Nach drei Wochen hat sich die Heiserkeit vollständig gelegt, nach dem mehrmals Tannin-Insufflationen gemacht worden waren.

Am allerprägnantesten trat die specifische Wirkung der Löffler'schen Toluolmischung aber bei dem Bruder des einige Tage später erkrankten, mit Heilserum behandelten Willy Wendt auf.

Hans Wendt, 8 Jahre alt, Sohn des Scheidermeisters Wendt, erkrankte unter Schüttelfrost. Beide Tonsillen und die uvula stark geschwollen, mit diphtherischen Membranen überzogen, die Zunge zeigt pelzigen Belag. Atmung durch die Nase ist nicht möglich. Die Submaxillardrüsen sind hart geschwollen, auch ohne Druck sehr empfindlich, Temperatur 39,8° C., Allgemeinbefinden sehr schlecht, keine Nahrungsaufnahme.

17. December. Anfang der Behandlung. Es werden dieselben therapeutischen Eingriffe vorgenommen, wie sonst. Pinselungen stündlich mit der Löffler'schen Toluol-Mischung. Am 18. December ist sämmtlicher Belag geschwunden, die Schleimhäute hyperämisch, Drüsenschwellung noch empfindlich, dreimalige Pinselung des Tages und Salzwassergurgelungen. Die Nasenschleimhaut wird nach vorheriger Reinigung ebenfalls mit Toluol-Pinselung behandelt. Appetit noch nicht vorhanden. Am 19. December zeigt sich wieder sehr starker Belag auf der rechten Tonsille; sofortige Salzwassergurgelung, um den grünlichen Schleim aus der Rachenhöhle zu entfernen und zweimalige Pinselung, wodurch der Belag unter Zuhilfenahme des Löffelstiels ziemlich vollständig entfernt wird; darauf dreimal stündlich eine Pinselung. Am 20. December zeigt sich der Belag auf die hintere Rachenwand übergetreten; wieder Ausspülung des Rachens und zweimalige Pinselung. Das Allgemeinbefinden hat sich nach einer gut durchschlafenen Nacht wesentlich gehoben, der Appetit hat sich gefunden, ebenso erfolgte zweimal Stuhlgang. Die Faeces, von normaler Consistens sind in grünlichen Schleim eingehüllt; heftige Ohrenschmerzen. 21. December, während Tonsillen und uvula frei von Belag geblieben und abgeschwollen sind, hat der Belag an der hinteren Rachenwand sich grünlich verfärbt und wird heute mit geringem Pinseldruck entfernt; es zeigt sich eine hochrote blutende Schleimhaut darunter. Schmerzgefühl in der ganzen Mundhöhle und den Ohren, Kamillentheeausspülungen. Die Submaxillardrüsen sind ganz abgeschwollen. Flüssige Nahrung wird nicht genommen, dagegen kleine Bissen Fleisch und Ei. Keine weitere Pinselung, Kamillentheegurgelungen. Die Nase sondert dünnflüssiges Sekret ab. 22. December, kein Belag, sehr gutes Allgemeinbefinden. 23. Decbr., geheilt.

Wenn mir bei diesem Krankheitsfall nicht das Löffler-sche Specificum zu Gebote gestanden hätte, so lebte das Kind heute nicht mehr. Die Eltern des Kindes hatten sich schon völlig vertraut mit dem Gedanken gemacht, ihr geliebtes Kind verlieren zu müssen, zumal auch die barmherzige Schwester, die die gründlichen Pinselungen vorgenommen hatte, den Eltern alle Hoffnung geraubt hatte, weil sie durch ihre langjährigen Erfahrungen annehmen zu müssen glaubte, dass diphtheriekranke Kinder mit so schlechtem Allgemeinbefinden die Krankheit nicht überstehen könnten.

Nach diesen Ausführungen glaube ich, berechtigt zu sein, allen Aerzten, die in die Lage versetzt sind, ein diphtheriekrankes Kind behandeln zu müssen, dringend zu empfehlen, sofort zur Lokalbehandlung mit dem Löffler'schen Mittel zu schreiten, vorausgesetzt natürlich, dass die Schwellungen der Tonsillen und des Gaumensegels den Zugang zur hinteren Rachenwand nicht verspeiren, da ja hierdurch jede Möglichkeit ausgeschlossen ist, die wirksamer antibakteriellen Substanzen auf die inficirte Rachenschleimhaut zu bringen.

Lebenslauf.

Ernst Eduard Louis Hensel, ev. Confession, Sohn des Canzleirats Robert Alexander Hensel in Inowrazlaw, Prov. Posen, wurde in Inowrazlaw am 10. September 1863 geboren. Er besuchte das Gymnasium zu Inowrazlaw, welches er mit dem Zeugnis der Reife verliess. Darauf bezog er, um Medecin zu studiren, die Universitäten Jena, Würzburg und Greifswald, wo er das Tentamen physicum beendete und sein Staatsexamen bestand. Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Curse folder Herren Professoren und Docenten:

In Jena: Bardeleben, Hertwig, Preyer, Schaeffer.

In Würzburg: Fick, Kölliker, Rindfleisch, Schönborn, Matterstock, Bumm.

In Greifswald: Grawitz, Helferich, Hoffmann, Krabbler, Löffler, Mosler, Peiper, Pernice, v. Preuschen, Rinne, Schirmer, Schulz, Strübing.

Allen diesen seinen hochverehrten Lehrern spricht der Verfasser an dieser Stelle seinen aufrichtigsten Dank aus.

Thesen.

I.

Die Behandlung der Diphtherie ohne Complikationen mit dem Löffler'schen Mittel und durch Injektion von Heilserum hat den früheren Procentsatz der Mortalität bei Kindern aufgehoben.

II.

Die Brechdurchfälle der Kinder werden am sichersten durch kleine Dosen Calomel und darauffolgender Verabreichung von salicylsaurem Wismuth geheilt.

III.

Können bei hohen Fiebertemperaturen Vollbäder nicht angewendet werden, so kann durch einfache kalte Wasserumschläge um beide Unterarme der gewünschte Temperaturabfall herbeigefürt werden.